



129175

MODELO DE UTILIDAD

Que por veinte años para España y sus provincias de ultramar se solicita a favor de APLICACIONES ELECTRICAS INDUSTRIALES CRADY S.A., de nacionalidad española, domiciliada en Gijón (España) Edificio San Esteban, por: "UNIDAD DE ALIMENTACION PERFECCIONADA"

Memoria descriptiva

El presente Modelo pretende establecer una unidad de alimentación, en la que estén incluidos en un solo montaje todos los elementos necesarios para la toma de corriente, accionamiento y protección. Sabido es que hasta la presente no se encontraban unidades com-

5

129175

15



pactas, en las cuales se encontrarán reunidas en un solo conjunto todo lo necesario para aportar simplicidad y comodidad a la instalación, viéndose por lo general obligado el instalador a realizar un montaje por separado de cada uno de los componentes con la consiguiente pérdida de tiempo en realizar cableados, buscar los adecuados puntos de sujeción, etc, por otra parte, las instalaciones se encarecían enormemente o no se lograba la suficiente protección para las personas como para los propios aparatos componentes de la instalación, así mismo la localización de averías queda notablemente facilitada por estar todos los aparatos reunidos.

Todas estas cualidades hacen que el presente Modelo constituya un conjunto que garantiza: facilidad de instalación, seguridad de funcionamiento, seguridad para las personas que lo manejan, reducidas dimensiones y simplicidad de maniobra.

La unidad de alimentación que se preconiza, está integrada por un conjunto estanco, en cuyo interior se han dispuesto: un enchufe o toma de corriente, como

129175



elemento de alimentación, un interruptor como elemento
de accionamiento y unos cortacircuitos fusibles como ele-
mentos de protección, quedando todo el conjunto introdu-
cido en una caja metálica, la cual consta de una base so-
bre la que están fijados los cortacircuitos fusibles, el
30 interruptor y la parte aislante de la toma de corriente,
el cierre de dicha base se realiza mediante una tapa gene-
ral sujeta a la base mediante tornillos y en la que se ga-
rantiza la estanqueidad por medio de una junta de goma. La
citada tapa va equipada a su vez con una tapa particu-
35 lar, por la cual solamente hay acceso a los cortacircui-
tos fusibles y estando provista de una mirilla transparente
que puede ser de plexiglas, plexidur u otro material
transparente cualquiera, sujeto a través de una junta
de goma y mediante tornillería a dicha tapa, el objeto de
40 esta mirilla es el de poder conocer en cualquier momento
si se ha fundido alguno de los cartuchos fusibles, ya
que los cortacircuitos van equipados con indicador lu-
minoso de fusión. La tapa abre para abajo mediante unas
45 bisagras de diseño original consistentes en unas piezas

129175

15 APR 1951



o pletinas metálicas, dobladas en ángulo recto y una de
sus alas tiene forma de sector de corona circular que
tiene un hueco de la misma forma y hace de parte móvil
sobre su eje de giro fijo, que consiste en un tornillo
50 roscado a la pared lateral de la tapa general. En la
parte inferior de la tapa general se haya dispuesto un
resalte que hace de boca del enchufe o toma de corriente,
estando dicha boca equipada con una tapa metálica, la
cual es mantenida por un resorte en su posición de cerrada
55 y así mismo en esta posición se garantiza la estanquei-
dad también mediante una junta de goma, En su posición
de abierta, la citada tapa tiene tendencia a volver a su -
posición de cierre por la acción del resorte que vá colo-
cado sobre un eje en posición horizontal. La tapa de acce-
60 so al tomacorriente presenta un resalte por su parte su-
perior para facilitar su maniobra, así mismo y por su
interior presenta un resalte el cual cuando estando co-
nectado el macho o clavija encaja por la acción del re-
sorte, con otro resalte de dicho macho impidiendo que
65 éste por un tirón involuntario o por su propio peso

129175



70 pueda desconectarse, así mismo la boca de entrada para la toma de corriente que presenta una forma elíptica tiene por su parte superior una entalla de forma rectangular que sirve en primer lugar de guía para el macho o clavija, puesto que éste tiene un resalte en un extremo, de la misma forma, y en segundo lugar para que dicho macho tenga posición de entrada y no haya posibilidad de invertir, queriendo o sin querer, la polaridad de los conductores.

75 La tapa general presenta sí mismo un resalte en forma de visera que tiene por misión el evitar las caídas de agua sobre el eje del interruptor, el cual, aunque lleva una junta de protección, queda de esta forma más asegurado.

80 El interruptor vá equipado en su eje con una pletina que gira solidariamente con el mismo de forma que en la posición o del interruptor, dicha pletina ocupa una posición oblicua con relación a la vertical de la caja, la pletina que llamaremos de enclavamiento, presenta por su parte inferior dos dobleces que pueden ser de ángulo

85



variable y tiene por objeto crear una masa de tope.

El funcionamiento de dicho enclavamiento es como sigue:

90 En la posición "abierto" del interruptor, la boca de entrada del enchufe se vé completamente libre, puesto que la palanca de enclavamiento queda en un lateral, pudiendo en este caso efectuar la conexión, es decir, puede conectarse sin carga. Si el interruptor está dado, la pletina de enclavamiento impide la entrada del macho o clavija, puesto que ocupa la posición del eje vertical, es
95 decir, no puede hacerse la conexión en carga.

Una vez efectuada la conexión, si el interruptor está en la posición de "trabajo" la palanca de enclavamiento coincide entre la pared de la tapa de acceso general y el resalte ó guía del macho, haciéndose imposible la
100 desconexión del mismo, siendo necesario cortar la corriente para poder efectuarla. La parte superior de la palanca de enclavamiento presenta a su vez un doblez por su extremo, hacia el interior de la caja y la tapa de acceso a los cortacircuitos, lleva sujeta a ella una
105 pletina en forma de gancho, coincidiendo en la posición

129175



de trabajo el doblez de la palanca de enclavamiento con el gancho de la tapa, siendo imposible en esta posición abrir la tapa para extraer los cartacircuitos. Este original sistema asegura en todek momento la imposibilidad de maniobra en carga, dando con ello gran seguridad al propio aparayo, que no se verá afectado por "chispazos" provocados por las corrientes de ruptura y al personal que no sufrirá nunca tales descargas.

110

Se ha previsto, para facilitar el montaje del total del aparato con la máxima rapidez y facilidad, que la pieza aislante que hace las funciones de hembra, descanse sobre una pieza suplementaria en forma de esquadra (a la cual se sujeta la pieza aislante mediante tornillos, pudiendo realizarse el cableado entre los cortacircuitos y el interruptor y entre éste y la toma de corriente afuera (la cual tiene un ángulo que corresponde a l de la salida de la toma de corriente y ha sido prevista con dicha inclinación para que el conductor unido al macho o clavija no presente una curvatura elevada. La sujección de la pieza aislante se hace

115

120

125

a graves de un almohadillado de goma, el cual tiene por objeto que no se rompa dicha pieza por un apriete excesivo y que pueda colocarse en lugares con vibraciones sin que así mismo quede dañada .

130

Las características y particularidades más notables de la unidad perfeccionada que se preconiza, serán mejor apreciadas en la descripción que seguidamente se realizará de los dibujos adjuntos y en los cuales solo a título de ejemplo, se representa una preferente forma de realización práctica.

135

En dichos dibujos:

La figura 1, es una vista lateral en sección .

La figura 2, es una vista en planta del aparato.

140

En dichas figuras tenemos: La base -1- sirve de soporte para los cortacircuitos -17- mediante los tornillos -16- para el interruptor -33- mediante los tornillos -19- y para la pieza en escuadra -20- soporte de la pieza cerámica -32- mediante los tornillos -34-.

145

La base -1- se cierra mediante la tapa general -3- asegurándose la estanqueidad mediante la junta -2-

129175

151



la tapa general -3- se une a la base -1- mediante los
tornillos -35- y vá equipada con dos tapas de acceso par-
ticulares, una de ellas -11- a los cortacircuitos -17-
y otra -25- a la toma de corriente -32- la tapa -11- de
150 acceso a los cortacircuitos -17- vá equipada con una
ventanilla -13- de material transparente, lográndose la
estanqueidad mediante la junta -12- de goma. Esta ventani-
lla se sujeta a la tapa -11- de acceso a los cortacircui-
tos mediante los tornillos -15- la finalidad de esta ven-
155 tanilla es la de poder conocer si se ha fundido alguno
de los cartuchos fusibles, pues dichos elementos ván
equipados con indicadores luminosos de fusión -36- Esta
tapa -11- de acceso a los cortacircuitos abre para abajo
y para ello está equipada con las escuadras de giro -7-
160 las cuales ván fijadas a las paredes de la tapa -11-
mediante los tornillos girando la parte curvada de dicha
escuadra sobre el tornillo -10- que vá fijado a las pare-
des laterales de la tapa general -3-.

La tapa de acceso general -3- presenta por su parte
165 inferior una boca, la cual vá cerrada por la tapa -25-

129175

15



170

175

180

185

de acceso al enchufe o toma de corriente -32- viendose la citada pata obligada por la acción del resorte -27- a permanecer en la posición de cerrada. El pasador -26- es el eje de giro de la citada tapa-25- la cual presenta un resalte interior -31- que actua de tope cuando se encuentra conexionada la clavija o macho, puesto que éste presenta por su parte inferior otro resalte -30- que se vé sujeto por el -31- de la tapa -25- (Bajo la acción del muelle -27- la boca inferior de la tapa general -3- presenta una forma elíptica interrumpida en el ventre y en la parte superior en que presenta una entalladura -39- que tiene la doble misión de servir para abocar la clavija -38- ya que ésta presenta un resalte -40- que coincide con la abertura de la boca a impedir de esta manera que pueda cambiarse la polaridad de los conductores por tener la clavija una única posición de entrada.

El eje -6- del interruptor -33- cuando gira hace que gira solidariamente con él la palanca -4- de enclavamiento, la cual queda en la misma dirección del eje vertical del aparato impidiendo en esta posición la entrada de la clavi-

129175



15 ABR 1961

ja si esta no ésta conectada, pues la parte inferior de la palanca -4- de enclavamiento que presenta unos dobleces, impide la entrada de dicha clavija. Cuando el interruptor está dado, es decir, con carga en el circuito exterior.

190

Asimismo la clavija no puede ser extraída ni el interruptor -17- está dado, pues la palanca -4- de enclavamiento queda situada entre la pared de la tapa general -3- y el resalte -40- de la clavija -38-. Por otra parte la palanca de enclavamiento -4- por su parte superior, presenta

195

un doblez en forma de gancho, el cual encaja sobre una pletina -18- con forma de gancho que vá sujeta a la tapa particular -11- mediante tornillos, impidiendo en la posición del trabajo del interruptor -33- que pueda abrirse la tapa -11- de acero a los cortacircuitos -17-.

200

Por otra parte la pieza aislante -32- se sujeta a la escuadra -20- por los tornillos -23- a través de una junta o almohadilla de goma -24- que evita que por vibraciones o apriete excesivo pueda romperse dicha pieza aislante.

205

Para facilidad del montaje pueden conexionarse fue-

129175



ra del aparato los cortacircuitos -17- al interruptor
-33- y éste a la hembra -32-.

Se hace constar expresamente a los efectos oportunos, que dentro de la realización descrita, se podrán introducir todas aquellas modificaciones de detalle que se estimen oportunas, sin que por ello se altere la esencialidad que lo caracteriza.

210

N O T A

El Modelo de Utilidad que por veinte años se solicita para España y sus provincias de ultramar, deberá recaer sobre las siguientes:

215

REIVINDICACIONES

1ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada", caracterizada por reunir en un solo montaje y en ejecución estanca, unos cortacircuitos fusibles como elementos de protección, un interruptor como elemento de accionamiento y un tomacorrientes o enchufe como elemento de alimentación.

220

2ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada" según la reivindicación anterior, caracterizada por constar de una base, una tapa de acceso general, otra de acceso a los cortacircuitos fusibles y otra de acceso a una toma de

225



corriente.

230

3ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada " según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque todas las uniones entre la base y la tapa general y entre ésta y las tapas de acceso particulares, van provistas de juntas de goma de sección cilíndrica, que hacen el conjunto completamente estanco, para lo cual todos los elementos van provistos de encajes para alojar dichas juntas.

235

4ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada " según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la tapa de acceso a los cortacircuitos, vá equipada con una mirilla que permite en cualquier momento conocer si se ha fundido alguno de los fusibles, puesto que dichos elementos ván equipados con indicador luminoso de fusión.

240

245

5ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada " según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la tapa de acceso al enchufe tiene una forma abombada, presentando interiormente un resalte que coincide con otro de la clavija, haciendo mediante un resorte que dicha tapa funcione en su posición de abierta, como un tope que impide



la extracción voluntaria del macho o clavija.

250 6ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada " según
las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la
tapa de acceso general presenta en su parte inferior un
saliente que es precisamente el correspondiente a la toma
de corriente, cuyo saliente lleva una entalla de forma
rectangular, que coincide con un resalte del macho o cla-
vija y sirve de guía para el mismo y a su vez para que
dicho macho tenga una posición de entrada que impida
255 el cambio de polaridad de los conductores.

260 7ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada ", según
las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque en
el eje del interruptor se coloca una palanca que gira con
centro en dicho eje y presenta en su parte inferior dos
dobles de aproximadamente 120º el primero y 90º el
segundo y por su parte superior un doblez a 90º hacia
la parte interior del aparato.

265 8ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada", según
las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque
la parte inferior de la palanca impide la entrada de la

129175

15 ABR



270 clavija cuando el interruptor está dado, ya que coincide en dicha posición en frente de la entalla de la tapa y por tanto, también con el resalte o guía de la clavija o macho, impidiendo que se pueda hacer la conexión en carga.

275 9ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada"según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque una vez conectada la clavija sin carga, es necesario girar el interruptor para dar servicio, quedando la parte inferior de la palanca que gira por radio en el eje de dicho interruptor, intercalada entre el resalte del macho y la pared de la pata general, impidiendo que pueda extraerse el macho en carga, evitando con ello que los cebados de arco por corriente de ruptura, se establezcan en los
280 contactos del enchufe, siendo necesario girar a su posición "0" el interruptor para poder efectuar la desconexión.

285 10ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada, según las reivindicaciones anteriores, caracterizadas porque la tapa de acceso a los cortacircuitos lleva en su parte



inferior una pletina doblada aproximadamente en forma de S, en la cual se ha sustituido las curvas de la S por rectas y vá sujeta a la tapa mediante tornillos, coincidiendo el dobléz inferior de la pletina con el dobléz en ángulo recto de la parte superoor de la palanca que gira
290 pon centro en el eje del interruptor, cuando el interruptor está dado, es decir, en su posición de trabajo, impidiendo entonces que en esta posición pueda abrirse la tapa de acceso a los cortacircuitos y por tanto la extracción de los mismos.
295

11ª.-"UNIDAD de alimentación perfeccionada ", según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la tapa de acceso a los cortacircuitos se abre hacia la parte de abajo, impidiendo que esta tapa se cierre cuando se está
300 maniobrando en el interior.

12ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada " según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque las visagras de la tapa de acceso a los cortacircuitos, son interiores y están constituidas por unas pletinas dobladas
305 en ángulo recto, llevando una de las alas taladros por los



310 q ue se sujeta a la tapa auxiliar y la otra ala presenta una forma de sector de corona circular con un hueco interior en la misma forma, quedando esta parte paralela a las paredes laterales de la tapa, general, en las cuales se situa unos tornillos salientes sobre los que gira el hueco con forma de sector de corona circular al abrir o cerrar dicha tapa.

315 13ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada," según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la parte exterior que corresponde a la salida del eje del interruptor, vá protegida con una visera con forma semi-circular y precisamente más elevada por el centro, disminuyendo por los laterales, y tienepor misión evitar las caídas de agua sobre el eje del interruptor.

320 14ª.-"Unidad de alimentación perfeccionada" según reivindicaciones anteriores, caracterizada porque la pieza aislante que hace la función de hembra en el enchufe, se sujeta a través de un soporte de goma u otro material elástico que impide que dicha pieza pueda deteriorarse por exceso de presión a una pieza metálica por tor-

325

129175



nillos, y dicha pieza metálica en forma de "L" con un ángulo variable mayor, por lo general, de 90º se sujeta a su vez al fondo de la base, facilitando de esta manera el montaje y el cableado.

330

15ª.- "UNIDAD DE ALIMENTACION PERFECCIONADA"

Todo ello según queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva que consta de diez y ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara, a la que la ilustran los dibujos que la acompañan.

Madrid, a 15 de Abril de 1967

CARLOS BALLESTERO

P.P.



126175

129175

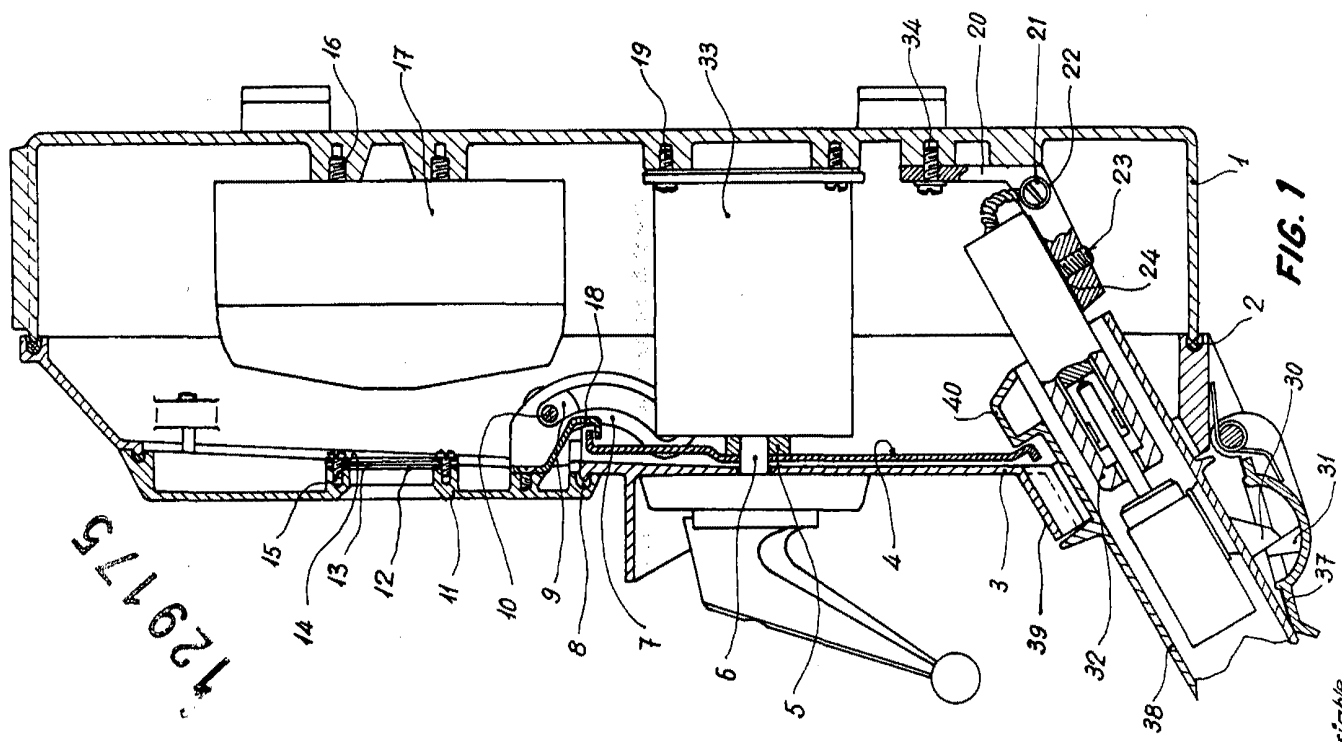


FIG. 1

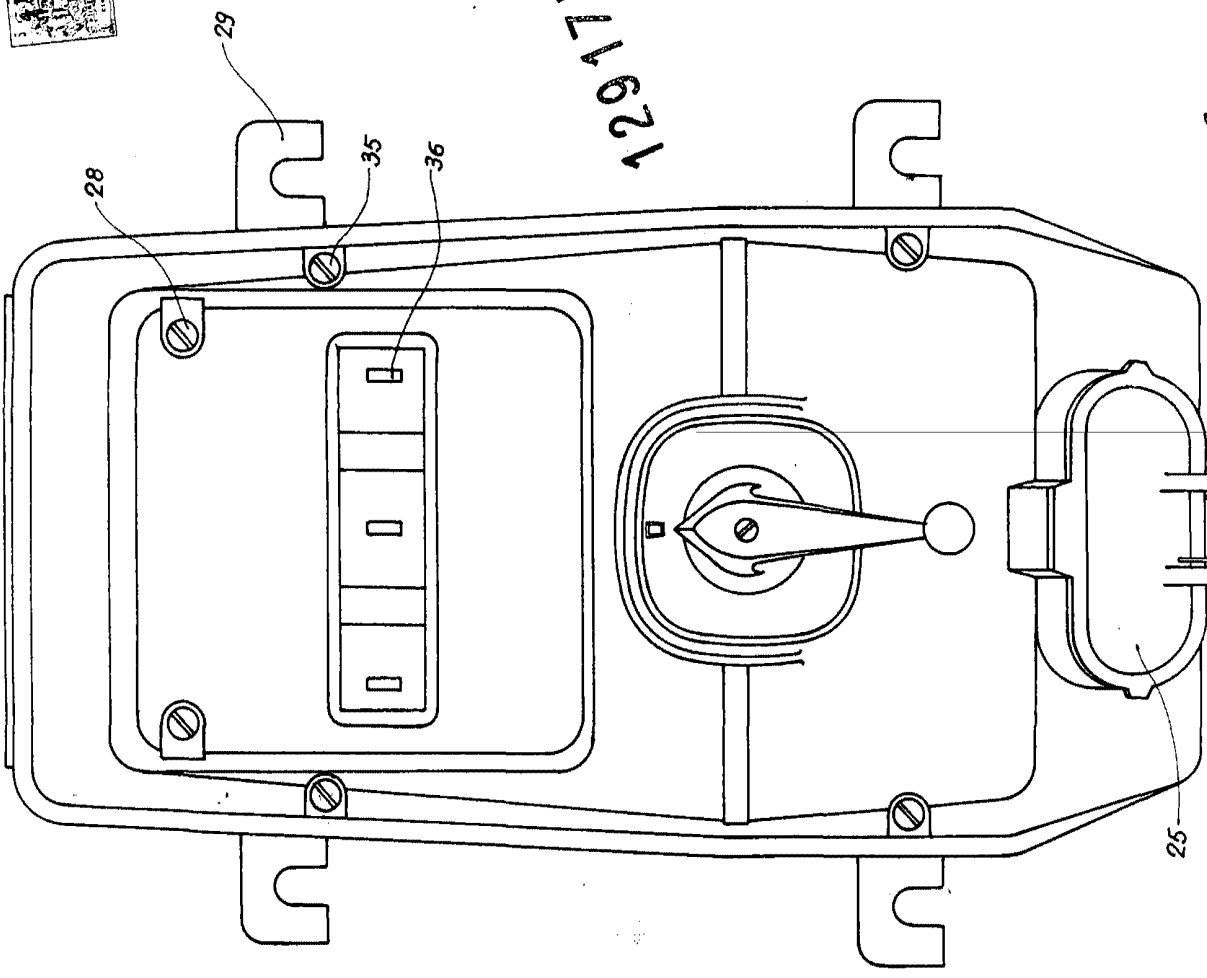


FIG. 2

Madrid, 15 ABR. 1967
CARLOS BAILESTERG
P.º 1.º V.º 1.º